

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 4 月 1 7 日
Date of Application:

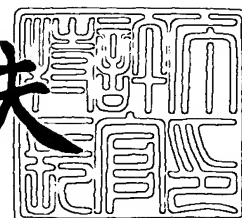
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 1 2 3 3 5
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 1 1 2 3 3 5]

出 願 人 ブラザー工業株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 7 月 2 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 6 0 2 1 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 02030001BR

【提出日】 平成15年 4月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 1/00
H04M 1/253
H04L 12/56

【発明の名称】 I P 電話装置および I P 電話システム

【請求項の数】 12

【発明者】
【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社
社内
【氏名】 加藤 篤典

【発明者】
【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社
社内
【氏名】 千田 進

【発明者】
【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社
社内
【氏名】 伊崎 健

【特許出願人】
【識別番号】 000005267
【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】
【識別番号】 100086380
【弁理士】
【氏名又は名称】 吉田 稔

【選任した代理人】

【識別番号】 100103078

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 達也

【選任した代理人】

【識別番号】 100105832

【弁理士】

【氏名又は名称】 福元 義和

【連絡先】 0 6 - 6 7 6 4 - 6 6 6 4

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2002-285186

【出願日】 平成14年 9月30日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 024198

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9501083

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 I P 電話装置および I P 電話システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電話回線網を介して伝送される音声を送受話器から入出力する電話通話機能、およびインターネットを介して伝送される音声を送受話器から入出力するインターネット通話機能を含む複数種類の通話機能を有する I P 電話装置であって、

前記電話通話機能あるいはインターネット通話機能のいずれの通話機能が選択されたかを検出する使用通話機能検出手段と、

前記使用通話機能検出手段の検出結果に応じて、前記電話回線網を介する一般電話中か、あるいは前記インターネットを介するインターネット電話中かを報知する使用通話機能報知手段とを有することを特徴とする I P 電話装置。

【請求項 2】 前記使用通話機能検出手段は、発呼時においては前記インターネット通話機能の選択コマンドの有無により検出し、着呼時においては前記インターネットからのアクセス信号の有無により検出する、請求項 1 に記載の I P 電話装置。

【請求項 3】 前記使用通話機能報知手段は、表示および／または音により前記一般電話中あるいはインターネット電話中かを報知する、請求項 1 または 2 に記載の I P 電話装置。

【請求項 4】 前記使用通話機能報知手段は、前記一般電話あるいはインターネット電話による相手先の呼び出し中と、前記一般電話あるいはインターネット電話による通話中とでその報知の態様を変えて報知する、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の I P 電話装置。

【請求項 5】 前記使用通話機能報知手段は、表示手段により前記一般電話中あるいはインターネット電話中を表示し、前記インターネットを介するインターネット電話中であることを報知するための第 1 の表示手段と、前記電話回線網を介する一般電話中であることを報知するための第 2 の表示手段とを備える、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の I P 電話装置。

【請求項 6】 前記第 1 および第 2 の表示手段は、バックライトを有する共

通の液晶表示装置で構成され、前記第 1 の表示手段は、前記バックライトを駆動して第 1 の発光色で発光し、前記第 2 の表示手段は、前記バックライトを駆動して第 2 の発光色で発光する、請求項 5 に記載の I P 電話装置。

【請求項 7】 子機を接続するための子機接続手段を備え、

前記使用通話機能報知手段は、前記子機に対しても前記子機接続手段を通じて前記一般電話中あるいはインターネット電話中を報知する、請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の I P 電話装置。

【請求項 8】 前記子機は、前記インターネットを介するインターネット電話中であることを報知するための第 3 の表示手段と、前記電話回線網を介する一般電話中であることを報知するための第 4 の表示手段とを備える、請求項 7 に記載の I P 電話装置。

【請求項 9】 前記第 3 および第 4 の表示手段は、バックライトを有する共通の液晶表示装置で構成され、前記第 3 の表示手段は、前記バックライトを駆動して第 3 の発光色で発光し、前記第 4 の表示手段は、前記バックライトを駆動して第 4 の発光色で発光する、請求項 8 に記載の I P 電話装置。

【請求項 1 0】 前記使用通話機能報知手段は、本装置および前記子機の双方に対して報知する、請求項 7 ないし 9 のいずれかに記載の I P 電話装置。

【請求項 1 1】 前記子機を用いて前記一般電話中あるいはインターネット電話中の場合、使用中にない他方の通話機能を使用し得る、請求項 7 ないし 1 0 のいずれかに記載の I P 電話装置。

【請求項 1 2】 電話回線網を介して伝送される音声を送受話器から入出力する電話通話機能、およびインターネットを介して伝送される音声の前記送受話器から入出力するインターネット通話機能を含む複数種類の通話機能を有する I P 電話装置と、この I P 電話装置と前記インターネットとの間に接続されたコンピュータとを含む I P 電話システムであって、

前記 I P 電話装置において、前記電話通話機能あるいはインターネット通話機能のいずれの通話機能が選択されたかを検出する使用通話機能検出手段と、

前記使用通話機能検出手段の検出結果に応じて、前記電話回線網を介する一般電話中か、あるいは前記コンピュータおよびインターネットを介するインターネ

ット電話中かを報知する使用通話機能報知手段とを有することを特徴とする IP 電話システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電話回線網を介した一般電話機能に加え、インターネット電話機能を備えた IP 電話装置および IP 電話システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

インターネット電話とは、インターネットを経由して音声をパケットにのせて双方向にやり取りする通話形態を意味するが、その従来技術としては、いわゆるコンピュータ・テレフォニに関するもの（たとえば、特許文献1参照）、インターネット電話と一般電話（通常電話）との両方が可能なもの（たとえば、特許文献2参照）などが知られている。

【0003】

【特許文献1】

特開平11-103360号公報（第3頁、第1図）

【特許文献2】

特開平10-155034号公報（第6-9頁、第1図）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記した従来技術では、インターネット電話と一般電話との両方が使用可能な場合、通話中にインターネット電話と一般電話とのどちらを使用しているのかわからなくなったり、特に、通信相手からの着呼に基づく通信の場合、インターネット電話によるものか、一般電話によるものかが利用者に分からないという問題があった。

【0005】

本発明は、上記の点に鑑みて提案されたものであって、インターネット電話と一般電話とのどちらを使用するか知らせることができる IP 電話装置および IP 電

話システムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1に記載した発明のIP電話装置は、電話回線網を介して伝送される音声を送受話器から入出力する電話通話機能、およびインターネットを介して伝送される音声を送受話器から入出力するインターネット通話機能を含む複数種類の通話機能を有するIP電話装置であって、前記電話通話機能あるいはインターネット通話機能のいずれの通話機能が選択されたかを検出する使用通話機能検出手段と、前記使用通話機能検出手段の検出結果に応じて、前記電話回線網を介する一般電話中か、あるいは前記インターネットを介するインターネット電話中かを報知する使用通話機能報知手段とを有することを特徴とする。

【0007】

このようなIP電話装置によれば、ユーザが一般電話あるいはインターネット電話のいずれか一方を使用して通話するのに伴い、現に選択された電話通話機能あるいはインターネット通話機能のいずれかに応じて一般電話あるいはインターネット電話のどちらを使用中か知らせることができる。

【0008】

また、請求項2に記載した発明のIP電話装置は、請求項1に記載のIP電話装置であって、前記使用通話機能検出手段は、発呼時においては前記インターネット通話機能の選択コマンドの有無により検出し、着呼時においては前記インターネットからのアクセス信号の有無により検出する。

【0009】

このようなIP電話装置によれば、請求項1に記載のIP電話装置による効果に加えて、発呼時にはインターネット通話機能の選択コマンドに応じてインターネット電話がかけられることを知らせ、着呼時にはインターネットからのアクセス信号に応じてインターネット電話による呼び出しがあることを知らせることができる。

【0010】

さらに、請求項 3 に記載した発明の I P 電話装置は、請求項 1 または 2 に記載の I P 電話装置であって、前記使用通話機能報知手段は、表示および／または音により前記一般電話中あるいはインターネット電話中かを報知する。

【0 0 1 1】

このような I P 電話装置によれば、請求項 1 または 2 に記載の I P 電話装置による効果に加えて、インターネット電話と一般電話とのどちらを使用しているのか表示色や音色で区別して知らせることができる。

【0 0 1 2】

また、請求項 4 に記載した発明の I P 電話装置は、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の I P 電話装置であって、前記使用通話機能報知手段は、前記一般電話あるいはインターネット電話による相手先の呼び出し中と、前記一般電話あるいはインターネット電話による通話中とでその報知の態様を変えて報知する。

【0 0 1 3】

このような I P 電話装置によれば、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の I P 電話装置による効果に加えて、インターネット電話による呼び出し中と通話中とで表示色や音色を変えて知らせることができる。

【0 0 1 4】

さらに、請求項 5 に記載した発明の I P 電話装置は、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の I P 電話装置であって、前記使用通話機能報知手段は、表示手段により前記一般電話中あるいはインターネット電話中を表示し、前記インターネットを介するインターネット電話中であることを報知するための第 1 の表示手段と、前記電話回線網を介する一般電話中であることを報知するための第 2 の表示手段とを備える。

【0 0 1 5】

このような I P 電話装置によれば、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の I P 電話装置による効果に加えて、一般電話中とインターネット電話中とで表示手段を変えて知らせることができる。

【0 0 1 6】

また、請求項 6 に記載した発明の I P 電話装置は、請求項 5 に記載の I P 電話

装置であって、前記第 1 および第 2 の表示手段は、バックライトを有する共通の液晶表示装置で構成され、前記第 1 の表示手段は、前記バックライトを駆動して第 1 の発光色で発光し、前記第 2 の表示手段は、前記バックライトを駆動して第 2 の発光色で発光する。

【0017】

このような IP 電話装置によれば、請求項 5 に記載の IP 電話装置による効果に加えて、一般電話中とインターネット電話中とで表示色を変えて知らせることができる。

【0018】

さらに、請求項 7 に記載した発明の IP 電話装置は、請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の IP 電話装置であって、子機を接続するための子機接続手段を備え、前記使用通話機能報知手段は、前記子機に対しても前記子機接続手段を通じて前記一般電話中あるいはインターネット電話中を報知する。

【0019】

このような IP 電話装置によれば、請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の IP 電話装置による効果に加えて、子機を用いて電話をかけようとする際、その子機に対して IP 電話装置上ですでにインターネット電話と一般電話とのどちらが使用中にあるかを知らせることができる。

【0020】

また、請求項 8 に記載した発明の IP 電話装置は、請求項 7 に記載の IP 電話装置であって、前記子機は、前記インターネットを介するインターネット電話中であることを報知するための第 3 の表示手段と、前記電話回線網を介する一般電話中であることを報知するための第 4 の表示手段とを備える。

【0021】

このような IP 電話装置によれば、請求項 7 に記載の IP 電話装置による効果に加えて、子機においても一般電話中とインターネット電話中とで表示手段を変えて知らせることができる。

【0022】

さらに、請求項 9 に記載した発明の IP 電話装置は、請求項 8 に記載の IP 電

話装置であって、前記第3および第4の表示手段は、バックライトを有する共通の液晶表示装置で構成され、前記第3の表示手段は、前記バックライトを駆動して第3の発光色で発光し、前記第4の表示手段は、前記バックライトを駆動して第4の発光色で発光する。

【0023】

このようなIP電話装置によれば、請求項8に記載のIP電話装置による効果に加えて、子機においても一般電話中とインターネット電話中とで表示色を変えて知らせることができる。

【0024】

また、請求項10に記載した発明のIP電話装置は、請求項7ないし9のいずれかに記載のIP電話装置であって、前記使用通話機能報知手段は、本装置および前記子機の双方に対して報知する。

【0025】

このようなIP電話装置によれば、請求項7ないし9のいずれかに記載のIP電話装置による効果に加えて、本装置と子機の双方に対してインターネット電話と一般電話とのどちらが使用中にあるかを知らせることができる。

【0026】

さらに、請求項11に記載した発明のIP電話装置は、請求項7ないし10のいずれかに記載のIP電話装置であって、前記子機を用いて前記一般電話中あるいはインターネット電話中の場合、使用中にない他方の通話機能を使用し得る。

【0027】

このようなIP電話装置によれば、請求項7ないし10のいずれかに記載のIP電話装置による効果に加えて、子機を用いて一般電話により通話しているときでも、それに併行してIP電話による通話を行うことができる。

【0028】

また、請求項12に記載した発明のIP電話システムは、電話回線網を介して伝送される音声を送受話器から入出力する電話通話機能、およびインターネットを介して伝送される音声の前記送受話器から入出力するインターネット通話機能を含む複数種類の通話機能を有するIP電話装置と、このIP電話装置と前記イ

ンターネットとの間に接続されたコンピュータとを含むIP電話システムであって、前記IP電話装置において、前記電話通話機能あるいはインターネット通話機能のいずれの通話機能が選択されたかを検出する使用通話機能検出手段と、前記使用通話機能検出手段の検出結果に応じて、前記電話回線網を介する一般電話中か、あるいは前記コンピュータおよびインターネットを介するインターネット電話中かを報知する使用通話機能報知手段とを有することを特徴とする。

【0029】

このようなIP電話システムによれば、請求項1に記載のIP電話装置によるものと同様の効果を得ることができる。

【0030】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好ましい実施の形態を、図面を参照して具体的に説明する。

【0031】

図1は、本発明に係るIP電話システムを説明するためのブロック図である。

【0032】

IP電話システム1は、図1に示すように、電話回線網100経由で伝送される音声信号に基づく音声通話を行う機能を有するIP電話装置10と、インターネット200経由でデータ通信可能なパーソナルコンピュータ（以降、PCとする）20とが、音声信号を伝送可能なオーディオケーブル300、制御信号を伝送可能なUSB（Universal Serial Bus）ケーブル400それぞれを介して接続されてなるものである。

【0033】

IP電話装置10は、装置全体の動作を制御する制御部11、音声信号に基づく音声の再生および音声信号の記録を行う録再部12、ユーザインターフェース部（以降、ユーザI/Fとする）13、IP電話装置10本体から取り外した状態で使用する送受話器であるハンドセット14、音声を入出力する音声入出力部15、無線通信用の無線通信部16、電話回線網100経由で伝送される音声信号を入出力するNCU（Network Control Unit）17、オーディオケーブル300経由で伝送される音声信号を入出力する音声信号インターフェース部（以降、

音声 I/F とする) 18a および USB ケーブル 400 経由で伝送される制御信号を入出力する制御信号インターフェース部 (以降、制御 I/F とする) 18b からなる外部インターフェース部 18、IP 電話装置 10 内部における音声信号の伝送経路を切り替える経路切替部 19、IP 電話装置 10 本体 (無線通信部 16) との間で無線通信を行う無線通信用の子機端末 30 などを備えている。

【0034】

これらのうち、録再部 12 は、あらかじめ記録された各種音声信号に基づく音声を再生するメッセージ録再部 12a と、留守録によるメッセージを音声信号として記録するメッセージ録再部 12b とからなり、メッセージ録再部 12a には、着信を受けた際に利用される呼出音、音声通話を保留する際に利用される保留音、留守録機能によりメッセージの録音を開始する旨を示す留守録メッセージなどの音声信号が記録されている。

【0035】

また、ユーザ I/F 13 は、複数のキーで構成される操作キー 13a および各種情報を表示する表示パネル 13b からなり、操作キー 13a は、複数の数字キー、音声通話の保留を開始・終了するための保留キー、外部との音声信号の入出力に利用する伝送経路を NCU 17 から音声 I/F 18a に切り替えるための切替キー、音声通話を開始するための外線キー、音声通話を終了するための切キーなどで構成される。表示パネル 13b は、互いに異なる色のバックライト 13ba, 13bb を有する液晶表示装置からなり、制御部 10 に制御されて文字情報を表示したり、バックライト色をオレンジやグリーンに変化させたりする。たとえば、バックライト 13ba は、発光色をオレンジ色、バックライト 13bb は、発光色をグリーン色とする。

【0036】

また、音声入出力部 15 は、スピーカ 15a、マイク 15b およびこれらを駆動する駆動回路 15c で構成され、スピーカ 15a から各種音声信号に基づく音声を出力する以外に、スピーカ 15a およびマイク 15b を送受話器として音声通話 (ハンズフリー通話) を行うために使用することもできる。

【0037】

また、無線通信部 1 6 は、子機端末 3 0 との間で音声信号を含めた各種信号を無線通信で送受信することにより無線通話を実現する。経路切替部 1 9 は、制御部 1 1 の指令を受けて、I P 電話装置 1 0 外部との音声信号の入出力に使用する伝送経路を、N C U 1 7 または音声 I / F 1 8 a のいずれかに切り替える。なお、この伝送経路は、初期状態において N C U 1 7 に切り替えられている。

【 0 0 3 8 】

また、この経路切替部 1 0 は、送受話器として機能する各構成（ハンドセット 1 4、音声入出力部 1 5、子機端末 3 0（無線通信部 1 6）のいずれか；以降、送受話器類とする）により通話を開始するための操作（以降、オフフック操作とする）が行われた場合に、外部から入力される音声信号の伝送先および外部へ出力する音声信号の伝送先を、いずれかの送受話器類に設定する。具体的には、ハンドセット 1 4 が I P 電話装置 1 0 本体から取り外された場合はハンドセット 1 4 に設定され、ユーザ I / F 1 3 の操作キー 1 3 a により外線キーが押下された場合は音声入出力部 1 5 に設定され、子機端末 3 0 により通話を開始するための操作（後述の操作キー 3 3 を構成する外線キーによる）が行われた場合には無線通信部 1 6 に設定される。一方、送受話器類により通話を終了するための操作（以降、オンフック操作とする）が行われた場合には、いずれかの送受話器類に設定された音声信号の伝送先および伝送元を解除する。具体的には、ハンドセット 1 4 が I P 電話装置 1 0 本体に戻された場合、ユーザ I / F 1 3 の操作キー 1 3 a により切キーが押下された場合、または、子機端末 3 0 により通話を終了するための操作が行われた場合に、音声信号の伝送先および伝送元が解除される。

【 0 0 3 9 】

また、子機端末 3 0 は、子機端末 3 0 全体の動作を制御する制御部 3 1、スピーカとマイクおよびこれらを駆動する駆動回路からなる送受話部 3 2、複数のキーで構成される操作キー 3 3、各種情報を表示する表示パネル 3 4、あらかじめ記録された各種音声信号に基づく音声を再生する再生部 3 5、スピーカおよびスピーカを駆動する駆動回路からなり再生部 3 5 で再生された音声出力するスピーカ部 3 6、I P 電話装置 1 0 本体（の無線通信部 1 6）との間で音声信号を含めた各種信号を無線信号により送受信する無線通信部 3 7などを備えている。こ

の子機端末 3 0 の備える操作キー 3 3 は、複数の数字キー、音声通話を開始するための外線キー、音声通話を終了するための切キー、音声通話の保留を開始・終了するための保留キーなどで構成される。また、再生部 3 5 には、着信を受けた際に利用される呼出音、音声通話を保留する際に利用される保留音などの音声信号が記録される。さらに、表示パネル 3 4 は、異なる色のバックライト 3 4 a, 3 4 b を有する液晶表示装置からなり、制御部 3 1 に制御されて文字情報を表示したり、バックライト色をオレンジやグリーンに変化させたりする。たとえば、バックライト 3 4 a は、発光色をオレンジ色、バックライト 3 4 b は、発光色をグリーン色とする。

【 0 0 4 0 】

P C 2 0 は、P C 2 0 全体の動作を制御する制御部 2 1、各種情報を記憶する記憶部 2 2、P C 2 0 をインターネット 2 0 0 に接続するための通信部 2 3、オーディオケーブル 3 0 0 を介して音声信号を入出力する音声信号インターフェース部（以降、音声 I / F とする） 2 4 a および U S B ケーブル 4 0 0 を介して制御信号を入出力する制御信号インターフェース部（以降、制御 I / F とする） 2 4 b からなる外部インターフェース部 2 4、キーボードおよびマウスなどからなる操作部 2 5、ディスプレイ 2 6 などを備えている。

【 0 0 4 1 】

また、この P C 2 0 には、インターネット 2 0 0 経由で伝送される音声信号に基づく音声通話を実現する機能（以降、インターネット通話機能とする）を有している。このインターネット通話機能は、記憶部 2 2 に組み込まれたアプリケーションソフト（以降、通話用ソフトとする）で示される手順に従って以下に示す通話開始処理、送受話処理および通話終了処理を実行することにより実現される機能である。

【 0 0 4 2 】

まず、通話開始処理は、インターネット 2 0 0 を介してデータ通信可能な他の P C のうち、同じ通話用ソフトが組み込まれた P C との接続を確立（論理的な通信路の接続）することによって、この P C とのデータ通信を開始するための処理である。この通話開始処理は、通話用ソフトが起動した状態で操作部 2

5により相手側のP Cを指定する操作が行われた際に実行される。なお、通話用ソフトは、この通話開始処理が行われて、インターネット通信機能による音声通話が始まった以降、通話終了処理が行われてインターネット通信機能による音声通話が終了されるまでの間、音声通話が始まったことを通知するための制御信号である通知信号を、制御 I / F 2 4 b および U S B ケーブル 4 0 0 を介して I P 電話装置 1 0 へ出力し続けるように構成されている。

【 0 0 4 3 】

また、送受話処理は、音声信号に基づいてパケット単位のデータを生成し、このデータを通信部 2 3 およびインターネット 2 0 0 経由で、コネクション確立中の P C へ送信すると共に、インターネット 2 0 0 および通信部 2 3 経由でコネクション確立中の P C から送信されてきたパケット単位のデータに基づいて音声信号を生成する処理である。本実施形態においては、オーディオケーブル 3 0 0 および音声 I / F 2 4 a 経由で I P 電話装置 1 0 から入力される音声信号に基づきパケット単位のデータが生成され、このデータがインターネット 2 0 0 に出力される。また、パケット単位のデータに基づいて生成された音声信号は音声 I / F 2 4 a およびオーディオケーブル 3 0 0 経由で I P 電話装置 1 0 に出力される。この送受話処理は、通話開始処理が実行された後、通話終了処理が実行されるまで繰り返し実行される処理であり、これによって、P C 2 0 （に接続された I P 電話装置 1 0 ）とインターネット 2 0 0 を介して接続された P C との間で音声通話の実現される。

【 0 0 4 4 】

そして、音声終了処理は、コネクション確立中の P C とのコネクションを解放（論理的な通信路の切断）することによって、インターネット通話機能の利用を終了する処理である。この通話終了処理は、操作部 2 5 により通話相手として別の P C を指定する操作や、通話用ソフトを終了させるための操作が行われた際に実行される。なお、通話用ソフトは、通話用ソフト自身を終了させる操作が行われた際に、この通話用ソフトの組み込まれた P C からコネクション確立中の P C へ、コネクションの解放を通知するための解放信号を送信させるように構成されており、P C 2 0 は、この解放信号を受信した場合にも通話終了処理を実行する

。

【0045】

なお、詳細な説明は省略するが、このPC20の通信部23からインターネット200までに至る通信経路のうち一部の区間（利用者側から電話局側までの区間）には、IP電話装置10のNCU17から電話回線網100に至る区間を接続する電話回線が併用されている。この区間においては、ADSL（Asymmetric Digital Subscriber line）技術によって、電話回線網100を介して伝送される音声信号と、インターネット200を介して伝送されるデータとが重畳された状態で伝送される。

【0046】

上記IP電話装置10の制御部11は、電話通話機能あるいはインターネット通話機能のいずれの通話機能が選択されたかを検出する使用通話機能検出手段と、使用通話機能検出手段の検出結果に応じて、電話回線網を介する一般電話中か、あるいはインターネットを介するインターネット電話中かを報知する使用通話機能報知手段とを実現している。この使用通話機能報知手段には、表示手段としての表示パネル13bが含まれ、表示パネル13bは、電話回線網を介する一般電話中であることを報知するための第1の表示手段（バックライト13ba）と、インターネットを介するインターネット電話中であることを報知するための第2の表示手段（バックライト13bb）とを備える。無線通信部16は、子機（子機端末30）を接続するための子機接続手段を実現している。子機端末30は、電話回線網を介する一般電話中であることを報知するための第3の表示手段（バックライト34a）と、インターネットを介するインターネット電話中であることを報知するための第4の表示手段（バックライト34b）とを備える。

【0047】

次に、要点となる動作について図面を参照して説明する。

【0048】

図2および図3は、電話をかける（発呼）場合のIP電話装置10の処理手順を示すフローチャートである。なお、インターネット電話によりインターネット200上の相手先に対して電話をかける場合には、相手先電話番号の前に「#」

を付けて電話番号を入力する必要がある、この「#」の入力がインターネット電話選択コマンドに相当する。ちなみに、子機端末30から電話をかける場合も、IP電話装置10の処理手順としては図2と同様の内容となる。

【0049】

まず、図2に示すように、たとえばハンドセット14を持ち上げるなどしてオフフック操作されると(S1: YES)、その後制御部11は、相手先電話番号の入力操作が行われるのに応じてDTMF (Dual Tone Multi Frequency) 信号が検出されるか否かを判断する(S2)。これは、子機端末30を用いて相手先電話番号の入力操作が行われ、それに応じて子機端末30から無線によりDTMF信号が送られてくる場合についても同様である。

【0050】

DTMF信号を検出すると(S2: YES)、制御部11は、DTMF信号にインターネット電話選択コマンドが含まれるか否かを判断する(S3)。

【0051】

インターネット電話選択コマンドが含まれる場合(S3: YES)、制御部11は、子機端末30を用いてインターネット電話を使用中か否かを調べる(S4)。ここで、インターネット電話は、図外の他の子機端末なども用いてたとえば3回線分まで同時に利用できるとする。

【0052】

子機端末30を用いてインターネット電話を使用中ではない場合(S4: NO)、制御部11は、表示パネル13bに「インターネット電話接続中」を表示させるとともに、バックライト13baにオレンジ色として点滅させる(S5)。このとき、制御部11は、同様の動作を子機端末30上でも行わせるべく、そのための制御コマンドを子機端末30に送る。これにより、子機端末30上でも、表示パネル34に「インターネット電話接続中」が表示されるとともに、バックライト34aがオレンジ色として点滅する。

【0053】

そして、制御部11は、図3に示すように、インターネット電話接続処理を行う(S6)。このインターネット電話接続処理によれば、IP電話装置10がP

C20を経由してインターネット200に接続され、インターネット200上の電話相手先の端末に対してアクセスが行われる。それに応じて電話相手先の端末がオフフック操作されると、インターネット200を介して音声パケットがやり取りされる。この音声パケットは、極めて高速にPC20の通信部23で処理され、音声信号としては、音声I/F24a, 18aおよびオーディオケーブル300を介してIP電話装置10とPC20との間でやり取りされる。IP電話装置10上では、経路切替部19およびハンドセット14などを通じて音声が入出力される。これにより、ハンドセット14を介してインターネット電話による通話が行われる。なお、子機端末30からインターネット電話をかけた場合には、送受話部32、無線通信部37, 16、経路切替部19、音声I/F18a, 24a、およびオーディオケーブル300を介して音声信号がやり取りされ、子機端末30でもインターネット電話による通話が可能とされる。

【0054】

インターネット電話接続処理を開始してから所定時間が経過するまでに(S7:NO)、相手先との接続(コネクション)が確立すると(S8:YES)、制御部11は、表示パネル13bに「インターネット電話通話中」を表示させるとともに、バックライト13baにオレンジ色として点灯させる(S9)。このとき、制御部11は、同様の動作を子機端末30上でも行わせるべく、そのための制御コマンドを子機端末30に送る。これにより、子機端末30上でも、表示パネル34に「インターネット電話通話中」が表示されるとともに、バックライト34aがオレンジ色として点灯する。

【0055】

その後、ハンドセット14を用いたインターネット電話による通話を終え、オンフック操作されると(S10:YES)、制御部11は、インターネット電話接続切断処理を行い(S11)、表示パネル13bに「待機中」を表示させるとともに、バックライト13ba, 13bbを消灯状態とした後(S12)、電話発呼処理を終える。ここで、S11のインターネット電話接続切断処理によれば、音声I/F24a, 18a、オーディオケーブル300、経路切替部19、およびハンドセット14などからなる音声信号伝送経路が解除され、元の待機状態

に戻る。この場合も、子機端末 30 上で表示パネル 34 に「待機中」が表示されるとともに、バックライト 34 a, 34 b が消灯状態とされる。

【0056】

S10において、依然としてオンフック操作されない場合（S10：NO）、制御部11は、オンフック操作されるまでS9に戻ってインターネット電話による通話状態を継続させる。

【0057】

S8において、相手先との接続を確立できない場合（S8：NO）、制御部11は、S7に戻る。

【0058】

S7において、相手先との接続を確立できずに所定時間が経過した場合（S7：YES）、制御部11は、表示パネル13bに「接続不可」を表示させるとともに、バックライト13ba, 13bbを消灯状態とした後（S13）、電話発呼処理を終える。この場合も、子機端末30上で「接続不可」が表示されるとともに、バックライト34a, 34bが消灯状態とされる。

【0059】

S4において、子機端末30を用いてインターネット電話を使用中の場合（S4：YES）、制御部11は、表示パネル13bに「使用中につき利用不可」といったメッセージを表示させさせた後（S14）、電話発呼処理を終える。この場合も、インターネット電話を使用していない図外の他の子機端末上で「使用中につき利用不可」が表示されるとともに、バックライトが消灯状態とされる。

【0060】

S3において、インターネット電話選択コマンドが含まれない場合（S3：NO）、制御部11は、図2に示すように、子機端末30を用いて一般電話を使用中か否かを調べる（S20）。ここで、一般電話は、IP電話装置10および子機端末30のうちの一つだけを用いて利用できるとする。

【0061】

子機端末30を用いて一般電話を使用中ではない場合（S20：NO）、制御部11は、表示パネル13bに「一般電話接続中」を表示させるとともに、バック

ライト 13 b b にグリーン色として点滅させる (S 2 1)。このときも、制御部 1 1 は、同様の動作を子機端末 3 0 上でも行わせるべく、そのための制御コマンドを子機端末 3 0 に送る。これにより、子機端末 3 0 上でも、表示パネル 3 4 に「一般電話接続中」が表示されるとともに、バックライト 3 4 b がグリーン色として点滅する。

【0062】

そして、制御部 1 1 は、図 3 に示すように、一般電話接続処理を行う (S 2 2)。この一般電話接続処理によれば、I P 電話装置 1 0 が N C U 1 7 などを介して電話回線網 1 0 0 に接続され、電話回線網 1 0 0 上の電話相手先の端末に対して呼出処理が行われる。それに応じて電話相手先の端末がオフフック操作されると、電話回線網 1 0 0 を介して音声信号がやり取りされる。この音声信号は、N C U 1 7、経路切替部 1 9、ハンドセット 1 4 を通じてやり取りされる。これにより、ハンドセット 1 4 を介して一般電話による通話が行われる。なお、子機端末 3 0 から一般電話をかけた場合には、N C U 1 7、経路切替部 1 9、無線通信部 1 6、3 7、送受話部 3 2 を通じて音声信号がやり取りされ、子機端末 3 0 でも一般電話による通話が可能とされる。

【0063】

一般電話接続処理を開始してから所定時間が経過するまでに (S 2 3 : N O)、相手先との接続が確立すると (S 2 4 : Y E S)、制御部 1 1 は、表示パネル 1 3 b に「一般電話通話中」を表示させるとともに、バックライト 1 3 b b にグリーン色として点灯させる (S 2 5)。このとき、制御部 1 1 は、同様の動作を子機端末 3 0 上でも行わせるべく、そのための制御コマンドを子機端末 3 0 に送る。これにより、子機端末 3 0 上でも、表示パネル 3 4 に「一般電話通話中」が表示されるとともに、バックライト 3 4 b がグリーン色として点灯する。

【0064】

その後、ハンドセット 1 4 を介した一般電話による通話を終え、オンフック操作されると (S 2 6 : Y E S)、制御部 1 1 は、一般電話接続切断処理を行い (S 2 7)、S 1 2 に進む。ここで、S 2 7 の一般電話接続切断処理によれば、N C U 1 7、経路切替部 1 9、およびハンドセット 1 4 などからなる音声信号伝送

経路がそのままの状態とされる。この場合も、子機端末 3 0 上で表示パネル 3 4 に「待機中」が表示されるとともに、バックライト 3 4 a, 3 4 b が消灯状態とされる。

【 0 0 6 5 】

S 2 6 において、依然としてオンフック操作されない場合 (S 2 6 : N O)、制御部 1 1 は、オンフック操作されるまで S 2 5 に戻って一般電話による通話状態を継続させる。

【 0 0 6 6 】

S 2 4 において、相手先との接続を確立できない場合 (S 2 4 : N O)、制御部 1 1 は、S 2 3 に戻る。

【 0 0 6 7 】

S 2 3 において、相手先との接続を確立できずに所定時間が経過した場合 (S 2 3 : Y E S)、制御部 1 1 は、S 1 3 に進む。この場合も、I P 電話装置 1 0 だけでなく子機端末 3 0 上でも「接続不可」が表示されるとともに、バックライト 3 4 a, 3 4 b が消灯状態とされる。

【 0 0 6 8 】

S 2 0 において、子機端末 3 0 を用いて一般電話を使用中の場合 (S 2 0 : Y E S)、制御部 1 1 は、S 1 4 に進む。この場合も、一般電話を使用していない他の子機上で「使用中につき利用不可」が表示されるとともに、バックライトが消灯状態とされる。

【 0 0 6 9 】

S 2 において、DTMF 信号を検出できない場合 (S 2 : N O)、制御部 1 1 は、DTMF 信号を検出するまで次の処理待ちとなる。なお、所定時間経過しても DTMF 信号を検出できない場合には、タイムアウト処理としてそのまま電話発呼処理を終えても良い。

【 0 0 7 0 】

S 1 において、オフフック操作されない場合 (S 1 : N O)、制御部 1 1 は、待機状態を続ける。

【 0 0 7 1 】

図 4 は、一例として発呼操作された場合の子機端末 3 0 の処理手順を示すフローチャートである。

【 0 0 7 2 】

子機端末 3 0 上で相手先電話番号を入力するなどの発呼操作が行われると（S 3 0：Y E S）、この子機端末 3 0 から I P 電話装置 1 0 に対して相手先電話番号などの入力情報が送信されるとともに、電話の使用状況についての問い合わせが行われる（S 3 1）。

【 0 0 7 3 】

上記問い合わせに対し、たとえば図外の他の子機が電話使用中との返答が I P 電話装置 1 0 から得られた場合（S 3 2：Y E S）、子機端末 3 0 は、ユーザが選択した電話接続が不可と判断し（S 3 3：Y E S）、「他で使用中です」との警告表示を行う（S 3 4）。たとえば、子機端末 3 0 上でインターネット電話をかけるために相手先電話番号の前に「#」を付けて電話番号が入力され、インターネット電話選択コマンドが I P 電話装置 1 0 に送信された場合、このときに他の子機を含めて 3 回線分のインターネット電話が使用中にあると、子機端末 3 0 上の表示パネル 3 4 には、「他で使用中です」との警告メッセージが表示される。なお、子機端末 3 0 からインターネット電話をかける際に他の子機が一般電話を使用している場合、子機端末 3 0 ではインターネット電話、他の子機では一般電話が互いに干渉することなく使用可能とされるので、「他で使用中です」との警告メッセージが表示されることはない。

【 0 0 7 4 】

その後、警告メッセージの表示開始から所定時間が経過すると（S 3 5：Y E S）、表示パネル 3 4 が「待機中」の表示に戻って子機発呼処理が終わる（S 3 6）。

【 0 0 7 5 】

S 3 5 において、警告メッセージの表示開始から所定時間が経過までは（S 3 5：N O）、S 3 4 に戻って引き続き警告メッセージの表示が継続される。

【 0 0 7 6 】

S 3 3 において、ユーザが選択した電話接続が可能な状態の場合（S 3 3：N

O)、電話接続処理が行われる(S 3 7)。この電話接続処理によれば、たとえばインターネット電話の場合、子機端末 3 0 が I P 電話装置 1 0 と P C 2 0 を介してインターネット 2 0 0 上の電話相手先の端末と接続された状態とされる。

【 0 0 7 7 】

S 3 2 において、他の子機が電話使用中でない場合も(S 3 2 : N O)、S 3 7 に進んで電話接続処理が行われる。

【 0 0 7 8 】

S 3 0 において、発呼操作が行われない場合(S 3 0 : N O)、待機状態が続けられる。

【 0 0 7 9 】

次に、図 5 は、電話発呼元から電話がかけられた(着呼)場合の I P 電話装置 1 0 の処理手順を示すフローチャートである。なお、インターネット電話による着呼か一般電話による着呼かは、P C 2 0 がインターネット 2 0 0 上からアクセス信号を受信して転送してきたか、あるいは N C U 1 7 が呼出信号を受信したかによって判別可能とされる。

【 0 0 8 0 】

まず、制御部 1 1 は、待機中にインターネット電話による着呼があるか否かを監視している(S 4 0)。これは、P C 2 0 から転送されてくるアクセス信号の有無を検出することを意味する。

【 0 0 8 1 】

インターネット電話による着呼があると(S 4 0 : Y E S)、制御部 1 1 は、子機端末 3 0 がインターネット電話を使用中か否かを調べる(S 4 1)。

【 0 0 8 2 】

子機端末 3 0 がインターネット電話を使用中ではない場合(S 4 1 : N O)、制御部 1 1 は、表示パネル 1 3 b に「インターネット電話呼出中」を表示させるとともに、バックライト 1 3 b a をオレンジ色として点灯させ、同時にインターネット電話に対応付けたメロディからなる呼出音を鳴動させる(S 4 2)。このとき、子機端末 3 0 でも同様の動作が行われる。

【 0 0 8 3 】

そして、オフフック操作されると（S43：YES）、制御部11は、呼出音の鳴動を停止させる一方（S44）、表示パネル13bに「インターネット電話通話中」を表示させるとともに、バックライト13baをオレンジ色に継続して点灯させる（S45）。

【0084】

これとほぼ同時に、制御部11は、インターネット電話接続処理を行う（S46）。このインターネット電話接続処理によれば、インターネット200上の電話発呼元の端末に対してIP電話装置10が接続された状態とされ、インターネット200を介して音声パケットがやり取りされる。この音声パケットは、極めて高速にPC20の通信部23で処理され、音声信号としては、音声I/F24a、18aおよびオーディオケーブル300を介してIP電話装置10とPC20との間でやり取りされる。IP電話装置10上では、経路切替部19およびハンドセット14などを通じて音声が入出力される。これにより、ハンドセット14を介してインターネット電話による通話が行われる。なお、子機端末30がオフフック操作された場合には、送受話部32、無線通信部37、16、経路切替部19、音声I/F18a、24a、およびオーディオケーブル300を介して音声信号がやり取りされ、子機端末30でもインターネット電話による通話が可能とされる。

【0085】

インターネット電話による通話を終えてオンフック操作されると（S47：YES）、制御部11は、インターネット電話接続切断処理を行い（S48）、さらに表示パネル13bに「待機中」を表示させるとともに、バックライト13ba、13bbを消灯状態とした後（S49）、電話着呼処理を終える。このインターネット電話接続切断処理によれば、音声I/F24a、18a、オーディオケーブル300、経路切替部19、およびハンドセット14などからなる音声信号伝送経路が解除され、元の待機状態に戻る。

【0086】

S47において、依然としてオンフック操作されない場合（S47：NO）、制御部11は、オンフック操作されるまでインターネット電話による通話状態を

継続させる。

【0 0 8 7】

S 4 3 において、オフフック操作されない場合（S 4 3：NO）、制御部 1 1 は、S 4 2 に戻る。

【0 0 8 8】

S 4 1 において、子機端末 3 0 を含めて少なくとも 3 回線分のインターネット電話を使用中の場合（S 4 1：YES）、制御部 1 1 は、インターネット 2 0 0 上の電話発呼元に対してビジー信号を送信し（S 5 0）、電話着呼処理を終える。これにより、電話発呼元では、インターネット電話を利用して通話できない状況にあることを知ることができる。

【0 0 8 9】

S 4 0 において、インターネット電話による着呼ではなく（S 4 0：NO）、一般電話による着呼があると（S 5 1：YES）、制御部 1 1 は、表示パネル 1 3 b に「一般電話呼出中」を表示させるとともに、バックライト 1 3 b b をグリーン色として点灯させ、同時に一般電話に対応付けたメロディからなる呼出音を鳴動させる（S 5 2）。このとき、子機端末 3 0 でも同様の動作が行われる。

【0 0 9 0】

そして、オフフック操作されると（S 5 3：YES）、制御部 1 1 は、呼出音の鳴動を停止させる一方（S 5 4）、表示パネル 1 3 b に「一般電話通話中」を表示させるとともに、バックライト 1 3 b b をグリーン色に継続して点灯させる（S 5 5）。

【0 0 9 1】

これとほぼ同時に、制御部 1 1 は、一般電話接続処理を行う（S 5 6）。この一般電話接続処理によれば、電話回線網 1 0 0 上の電話発呼元の端末に対して I P 電話装置 1 0 が接続された状態とされ、電話回線網 1 0 0 を介して音声信号がやり取りされる。この音声信号は、NCU 1 7、経路切替部 1 9、ハンドセット 1 4 を通じてやり取りされる。これにより、ハンドセット 1 4 を介して一般電話による通話が行われる。なお、子機端末 3 0 がオフフック操作された場合には、NCU 1 7、経路切替部 1 9、無線通信部 1 6， 3 7、送受話部 3 2 を通じて音

声信号がやり取りされ、子機端末 30 でも一般電話による通話が可能とされる。

【0092】

一般電話による通話を終えてオンフック操作されると（S57：YES）、制御部 11 は、一般電話接続切断処理を行い（S58）、その後 S49 に進む。この一般電話接続切断処理によれば、NCU17、経路切替部 19、およびハンドセット 14 などからなる音声信号伝送経路がそのままの状態とされる。

【0093】

S57において、依然としてオンフック操作されない場合（S57：NO）、制御部 11 は、オンフック操作されるまで一般電話による通話状態を継続させる。

【0094】

S53において、オフフック操作されない場合（S53：NO）、制御部 11 は、S52に戻る。

【0095】

S51において、一般電話による着呼もない場合（S51：NO）、制御部 11 は、インターネット電話あるいは一般電話による着呼があるまで待機状態を続ける。

【0096】

ところで、上記した電話発呼処理や電話着呼処理に伴っては、図 6 に示すような発呼履歴や着呼履歴が表示情報として制御部 11 内のメモリに保存される。このような発呼履歴や着呼履歴によれば、日時、通話時間、相手先電話番号、相手先名称などに加え、インターネット電話（IP）によるものか一般電話（PSTN）によるものかが示され、どのような電話接続形態で発呼処理や着呼処理が行われたのかを容易に知ることができる。

【0097】

したがって、本実施形態によれば、たとえばユーザが子機端末 30 を用いてインターネット電話をかけようとする際、IP 電話装置 10 のハンドセット 14 や他の子機を用いて既にインターネット電話により通話が行われている場合には、警告メッセージやバックライト 34a のオレンジ色点灯によりインターネット電

話を使えない状況にあることを知ることができる。

【0098】

ただし、子機端末30を用いてインターネット電話を使用できない状況にあっても、ユーザは、他の子機において使用中にない一般電話を子機端末30からかけることができ、臨機応変にインターネット電話と一般電話とを利用することができる。

【0099】

なお、本発明は、上記の実施形態に限定されるものではない。

【0100】

上記実施形態においては、IP電話システム1がIP電話装置10とPC20とをオーディオケーブル300で接続した構成を例示した。しかし、IP電話装置10が、PC20と同様に機能する構成を備えている場合には、IP電話装置10のみでIP電話システム1を構成しても良い。具体的には、図7に示すIP電話システム2のように、IP電話装置10をインターネット200に接続する通信部42、通話ソフトが組み込まれた記憶装置であって、通話ソフトにしたがって動作するPC20（の制御部21）と同じように制御部11を機能させるためのインターネット通話処理部44を備えていれば良い。

【0101】

インターネット電話をかける場合には、相手先電話番号の前に「#」を付けて電話番号を入力する必要があるが、一般電話をかける場合にも、特定のキー入力が必要としても良い。

【0102】

図4のフローチャートによれば、子機端末30からインターネット電話をかける際、本体としてのIP電話装置10や他の子機を用いてインターネット電話を3回線分使用している場合、「他で使用中です」との警告表示がなされてインターネット電話をかけられないが、そうした状況では、自動的に一般電話に切り替えて子機端末30から一般電話がかけられるようにしても良い。

【0103】

インターネット電話および一般電話を使用中の場合、それぞれに対応付けたメ

ロディ音などを発生させるようにしても良い。

【0104】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項1に記載した発明のIP電話装置によれば、ユーザが一般電話あるいはインターネット電話のいずれか一方を使用して通話するのに伴い、現に選択された電話通話機能あるいはインターネット通話機能のいずれかに応じて一般電話あるいはインターネット電話のどちらを使用するか知らせることができる。

【0105】

また、請求項2に記載した発明のIP電話装置によれば、請求項1に記載のIP電話装置による効果に加えて、発呼時にはインターネット通話機能の選択コマンドに応じてインターネット電話がかけられることを知らせ、着呼時にはインターネットからのアクセス信号に応じてインターネット電話による呼び出しがあることを知らせることができる。

【0106】

さらに、請求項3に記載した発明のIP電話装置によれば、請求項1または2に記載のIP電話装置による効果に加えて、インターネット電話と一般電話とのどちらを使用しているのか表示色や音色で区別して知らせることができる。

【0107】

また、請求項4に記載した発明のIP電話装置によれば、請求項1ないし3のいずれかに記載のIP電話装置による効果に加えて、インターネット電話による呼び出し中と通話中とで表示色や音色を変えて知らせることができる。

【0108】

さらに、請求項5に記載した発明のIP電話装置によれば、請求項1ないし4のいずれかに記載のIP電話装置による効果に加えて、一般電話中とインターネット電話中とで表示手段を変えて知らせることができる。

【0109】

また、請求項6に記載した発明のIP電話装置によれば、請求項5に記載のIP電話装置による効果に加えて、一般電話中とインターネット電話中とで表示色

を変えて知らせることができる。

【0110】

さらに、請求項7に記載した発明のIP電話装置によれば、請求項1ないし6のいずれかに記載のIP電話装置による効果に加えて、子機を用いて電話をかけようとする際、その子機に対してIP電話装置上ですでにインターネット電話と一般電話とのどちらが使用中にあるかを知らせることができる。

【0111】

また、請求項8に記載した発明のIP電話装置によれば、請求項7に記載のIP電話装置による効果に加えて、子機においても一般電話中とインターネット電話中とで表示手段を変えて知らせることができる。

【0112】

さらに、請求項9に記載した発明のIP電話装置によれば、請求項8に記載のIP電話装置による効果に加えて、子機においても一般電話中とインターネット電話中とで表示色を変えて知らせることができる。

【0113】

また、請求項10に記載した発明のIP電話装置によれば、請求項7ないし9のいずれかに記載のIP電話装置による効果に加えて、本装置と子機の双方に対してインターネット電話と一般電話とのどちらが使用中にあるかを知らせることができる。

【0114】

さらに、請求項11に記載した発明のIP電話装置によれば、請求項7ないし10のいずれかに記載のIP電話装置による効果に加えて、子機を用いて一般電話により通話しているときでも、それに併行してIP電話による通話を行うことができる。

【0115】

また、請求項12に記載した発明のIP電話システムによれば、請求項1に記載のIP電話装置によるものと同様の効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る I P 電話システムを説明するためのブロック図である。

【図 2】

電話をかける（発呼）場合の I P 電話装置の処理手順を示すフローチャートである。

【図 3】

電話をかける（発呼）場合の I P 電話装置の処理手順を示すフローチャートである。

【図 4】

一例として発呼操作された場合の子機端末の処理手順を示すフローチャートである。

【図 5】

電話発呼元から電話がかけられた（着呼）場合の I P 電話装置の処理手順を示すフローチャートである。

【図 6】

発呼履歴および着呼履歴を説明するための説明図である。

【図 7】

I P 電話システムの変形例を説明するためのブロック図である。

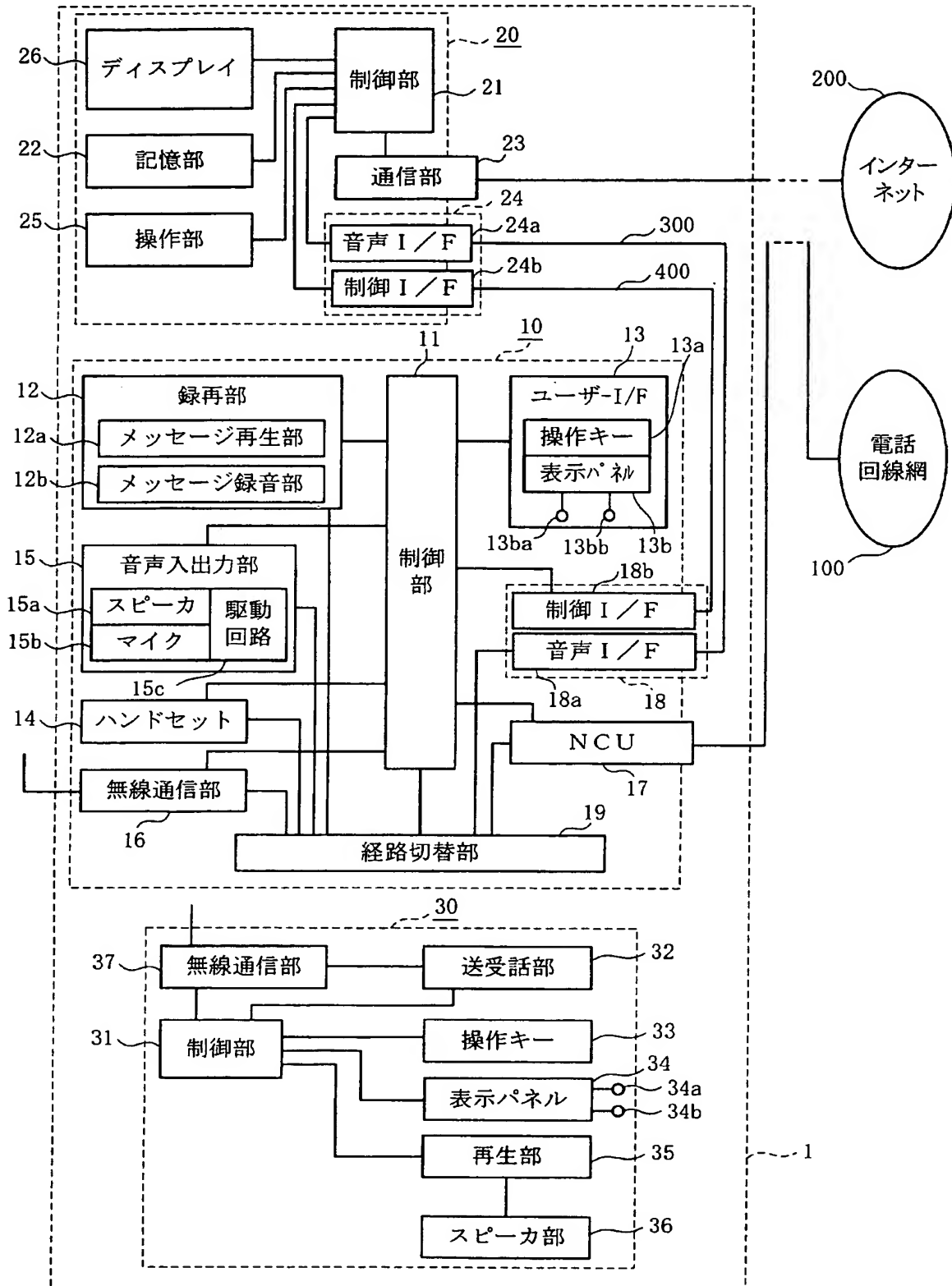
【符号の説明】

- 1, 2 I P 電話システム
- 1 0 I P 電話装置
- 1 1 制御部
- 1 2 録再部
- 1 3 ユーザ I / F
- 1 3 a 操作キー
- 1 3 b 表示パネル
- 1 3 b a バックライト（オレンジ色）
- 1 3 b b バックライト（グリーン色）
- 1 4 ハンドセット
- 1 5 音声入出力部

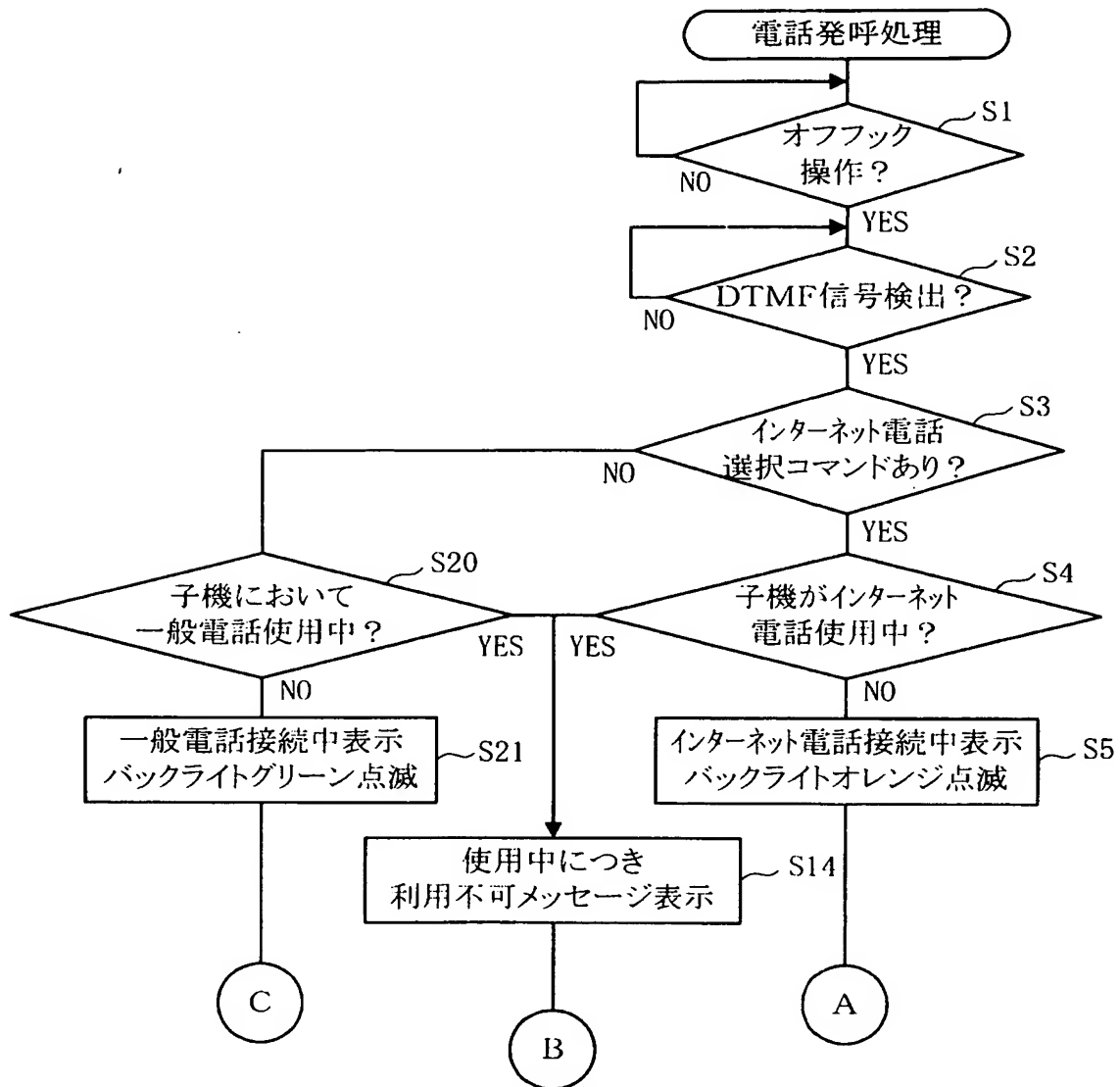
| | |
|-------|----------------|
| 1 6 | 無線通信部 |
| 1 7 | N C U |
| 1 8 | 外部インターフェース部 |
| 1 8 a | 音声 I / F |
| 1 8 b | 制御 I / F |
| 1 9 | 経路切替部 |
| 2 0 | P C |
| 2 1 | 制御部 |
| 2 2 | 記憶部 |
| 2 3 | 通信部 |
| 2 4 | 外部インターフェース部 |
| 2 4 a | 音声 I / F |
| 2 4 b | 制御 I / F |
| 2 5 | 操作部 |
| 3 0 | 子機端末 |
| 3 1 | 制御部 |
| 3 2 | 送受話部 |
| 3 3 | 操作キー |
| 3 4 | 表示パネル |
| 3 4 a | バックライト (オレンジ色) |
| 3 4 b | バックライト (グリーン色) |
| 3 5 | 再生部 |
| 3 6 | スピーカ部 |
| 3 7 | 無線通信部 |
| 4 2 | 通信部 |
| 4 4 | インターネット通信処理部 |
| 1 0 0 | 電話回線網 |
| 2 0 0 | インターネット |
| 3 0 0 | オーディオケーブル |

【書類名】 図面

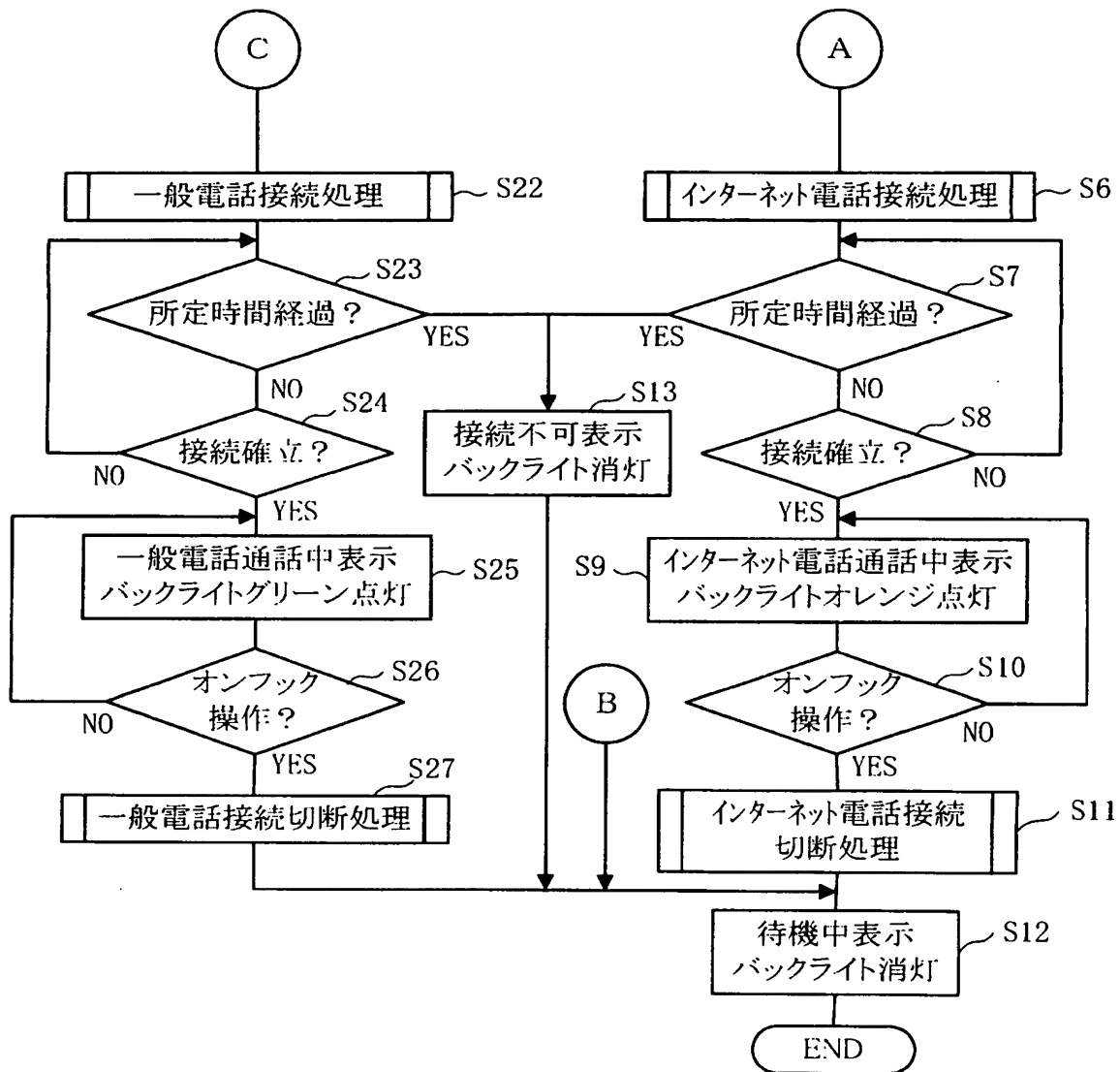
【図 1】



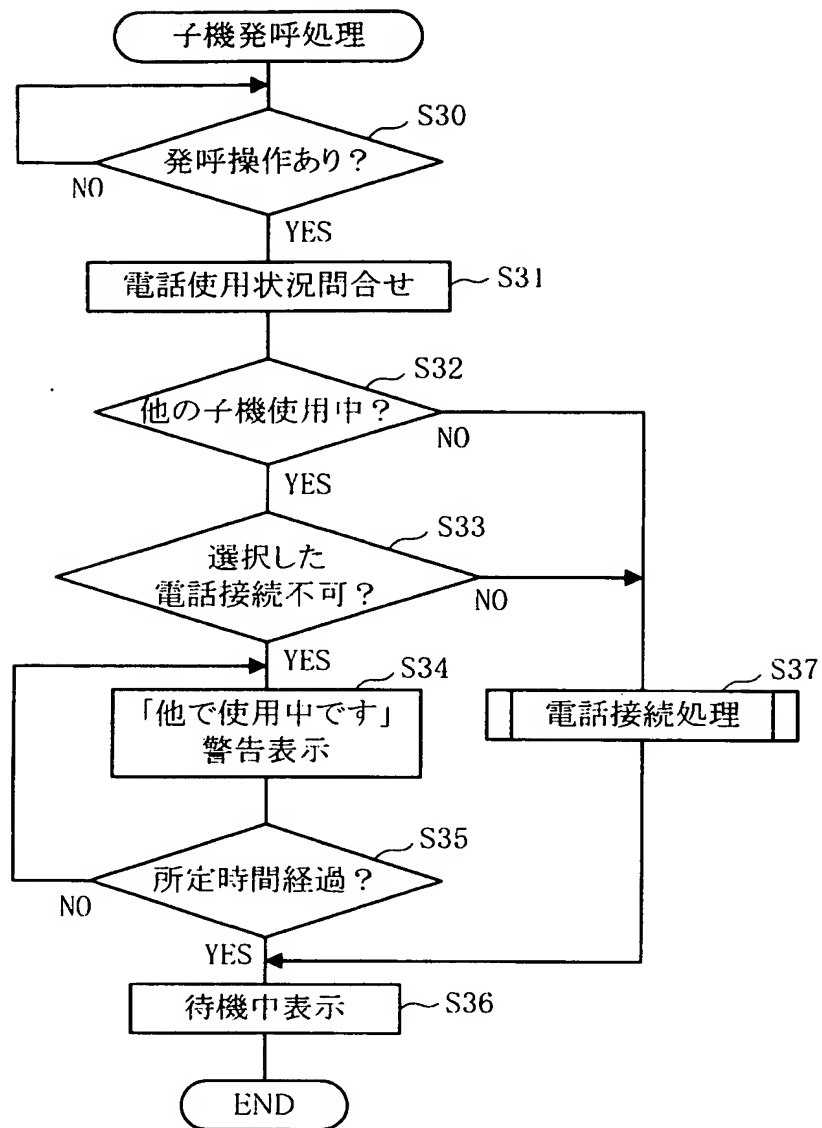
【図 2】



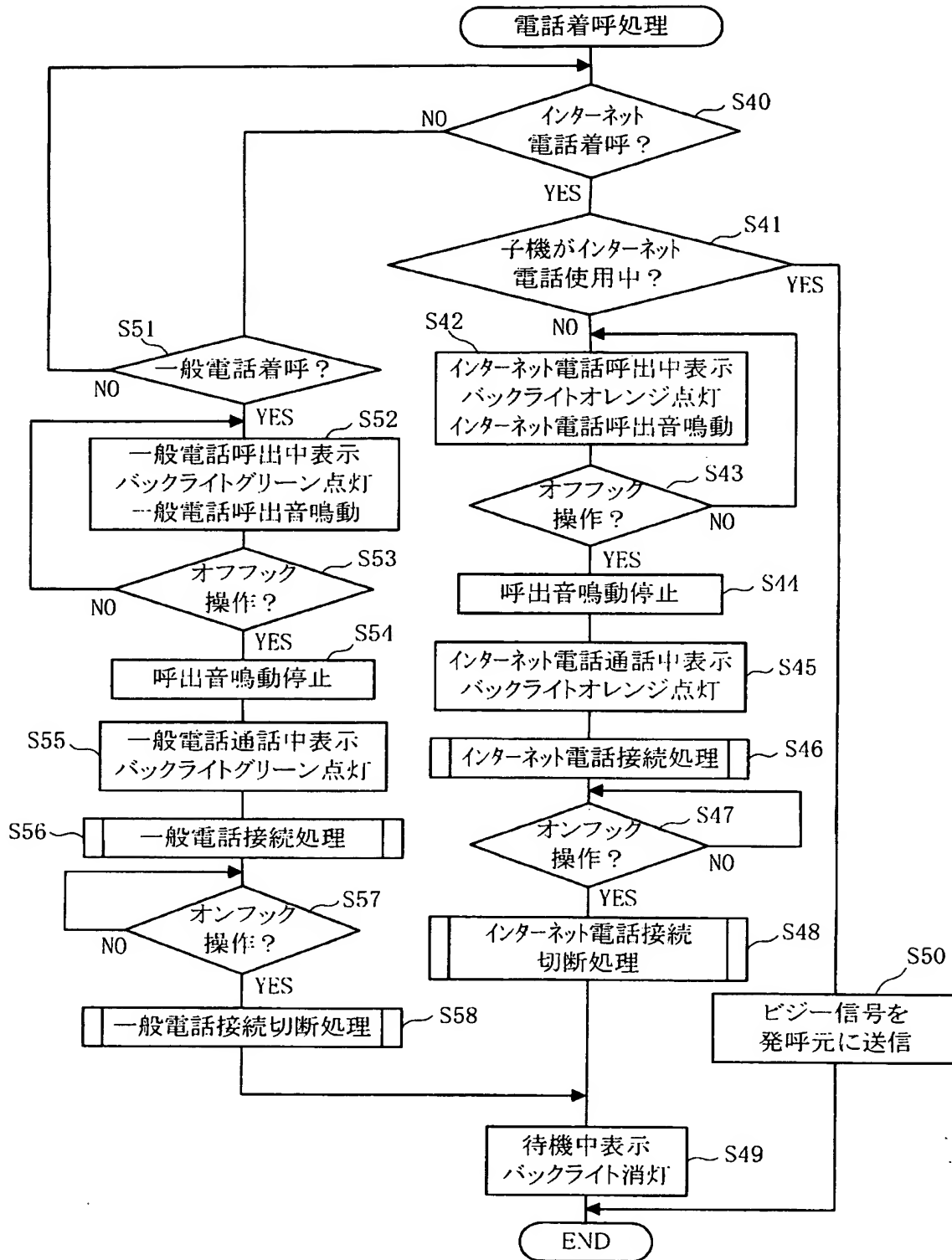
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

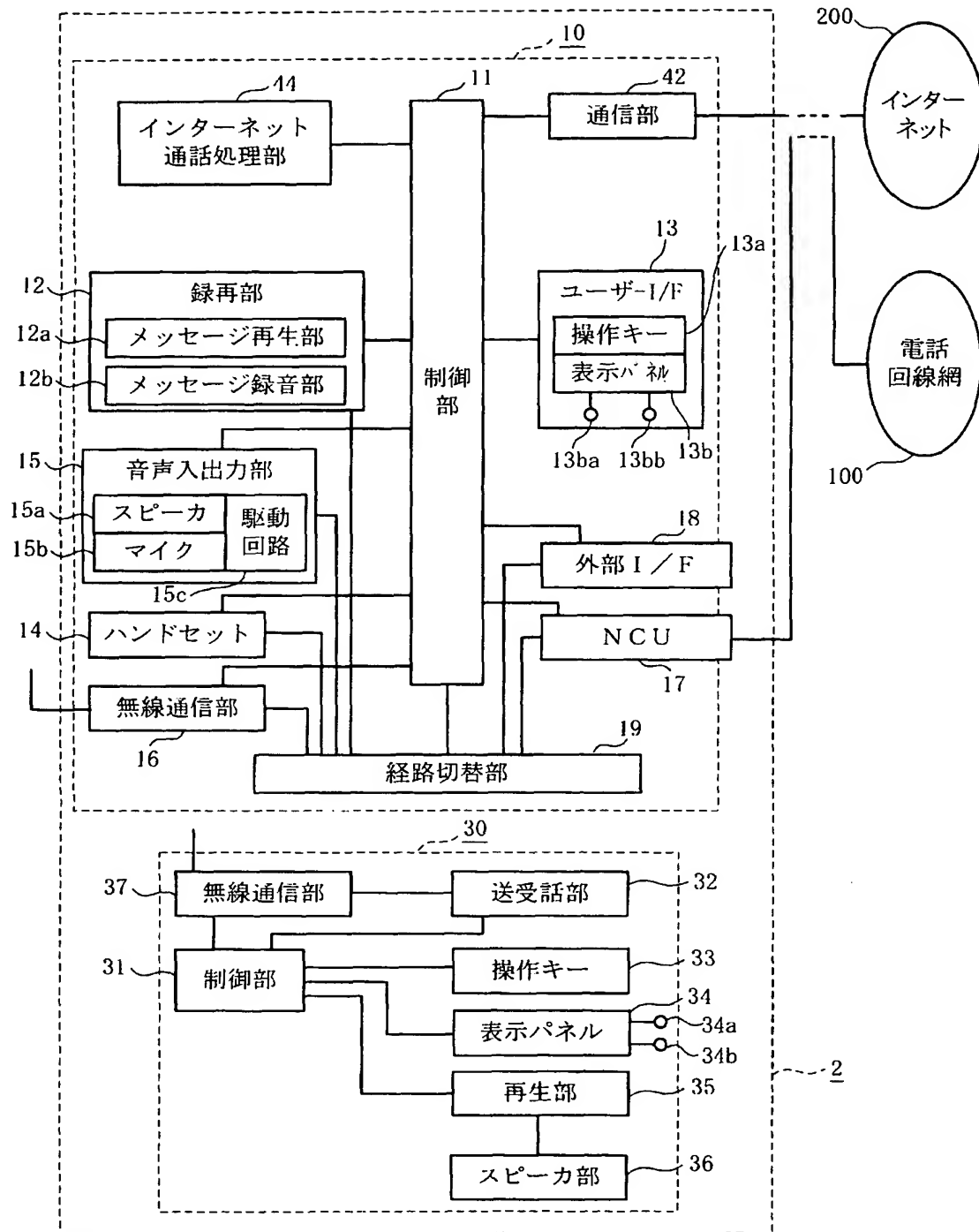
発呼履歴

| Date | Time | 通話時間(秒) | 相手Tel No. | 相手先名称 | IP/PSTN |
|----------|-------|---------|-------------|-----------|---------|
| 2002/7/1 | 10:15 | 150 | 05012345678 | Mr.A | IP |
| 2002/7/2 | 20:10 | 510 | 09012345678 | Mr.B | PSTN |
| 2002/7/2 | 20:20 | 20 | IP電話Miss A | Miss.A | IP |
| 2002/7/2 | 20:30 | 15 | 177 | 天気予報 | PSTN |
| 2002/7/2 | 20:31 | 100 | 0521110000 | Mr.C | PSTN |
| 2002/7/3 | 15:08 | 34 | 0331110000 | D Company | PSTN |

着呼履歴

| Date | Time | 通話時間(秒) | 相手Tel No. | 相手先名称 | IP/PSTN |
|----------|-------|---------|-------------|-----------|---------|
| 2002/7/1 | 11:31 | 150 | 05012345678 | Mr.A | IP |
| 2002/7/2 | 20:10 | 310 | 09012345678 | Mr.B | PSTN |
| 2002/7/2 | 20:30 | 25 | 公衆電話 | | PSTN |
| 2002/7/2 | 20:31 | 100 | 非通知 | | PSTN |
| 2002/7/3 | 15:08 | 34 | 0331110000 | D Company | PSTN |
| 2002/7/5 | 1:15 | 1000 | IP電話Mr.O | Mr.O | IP |

【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 インターネット電話と一般電話とのどちらを使用するか知らせることができるようにする。

【解決手段】 電話回線網 100 を介して伝送される音声を送受話器 14 から入出力する電話通話機能、およびインターネット 200 を介して伝送される音声を送受話器 14 から入出力するインターネット通話機能を含む複数種類の通話機能を有する IP 電話装置 10 であって、制御部 11 は、電話通話機能あるいはインターネット通話機能のいずれの通話機能が選択されたかを検出する使用通話機能検出手段と、使用通話機能検出手段の検出結果に応じて、電話回線網 100 を介する一般電話中か、あるいはインターネット 200 を介するインターネット電話中かを報知する使用通話機能報知手段とを実現している。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 1 2 3 3 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 2 6 7]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 1 1 月 5 日

[変更理由]

住所変更

住 所

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号

氏 名

ブラザー工業株式会社